

PATENT



Nº 63913.

BESKRIVNING

OFFENTLIGGJORD AV

KUNGL. PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET.

NEUFELDT & KUHNKE,

KIEL (TYSKLAND).

Regleringsorgan för automatiska elektriska regulatorer.

(Uppfinnare: H. Thoma.)

Klass 21:c 58.

Patent i Sverige från den 14 februari 1924.

Regleringsorgan för elektriska regulatorer äro tidigare kända, vilkas rörliga del (ankaret) i och för undvikande av friktion är styrd av eller upphängd i bladfjäderlänkar. Denna anordning har dock den nackdelen att vara otillförlitlig, enär fjäderstålet under inflytande av i synnerhet vid växelström uppträdande vibrationer förändras och blir sprött, under det att lagringen i glidytor förorsakar för stor friktion. Dessa nackdelar undgås därigenom, att ankaraxeln är lagrad på vinkelrätt mot dess rörelseriktning rörliga ytor. Enligt föreliggande uppfinning äro dylika regleringsorgan försedda med en anordning, som friktionsfritt upptager de adhesionskrafter, som av de i rörelse försatta ytorna utövas på ankaret.

På bifogade ritning visas några utföringsformer av uppfinningen.

Vid utföringsformen enligt fig. 1 är i solenoiden 1 anordnat ett ankare 2, som vid ändringar av strömmen i spolen förskjuter sig i vertikal riktning på motsvarande sätt och därvid kan utöva en kraftverkan med ansatsen 3. En axel 4 tjänar till lagring och styrning av ankaret 2 och utför en roterande eller oscillerande rörelse, d. v. s. lagerytorna röra sig vinkelrätt mot ankarets rörelseriktning. Vridning av ankaret kring axeln 4 kan förhindras på godtyckligt sätt, t. ex. genom ett stift eller anslag 5, som är parallellt med axeln 4. Detta anslag 5 upptager sålunda de adhesionskrafter, som uppstå genom axelns 4 vridning. Anslaget försättes likaledes i vridning, så att icke

heller de uppkomna reaktionskrafterna hindra ankarets rörelse i dess förflytningsriktning.

Vid indirekt verkande hydrauliska regulatorer, vid vilka regleringsförloppet utlöses genom förmedling av en hydraulisk servomotor, kan ankarets lagring förenas med den hydrauliska regleringen. Fig. 2 visar ett exempel härpå:

Ankaret 2 är lagrat på den roterande eller oscillerande axeln 4. Genom urborrningen 6 i axeln och öppningen 7 strömmar tryckvätska, som strypes mer eller mindre genom den undre kanten 8 av ankarets 2 styrningshylsa. Vid ankarets 2 vertikala förskjutning på axeln 4 ändrar sig graden av tryckvätskans strypning vid kanten 8 med den verkan, att den hydrauliska servomotorn på känt sätt kan åstadkomma reglering. Det roterande anslaget 5 förhindrar även här vridning av ankaret kring axeln 4.

Den på detta sätt uppkomna lagringen av ankaret 2 på två roterande axlar kan under ogynnsamma förhållanden förorsaka en lätt klämning av ankaret, om exempelvis den ena lagringsaxeln har ett annat friktionsförhållande än den andra. Detta förhindras enligt uppfinningen, om ankaret endast är lagrat på en axel och ankarets vridning kring denna axel förhindras genom det elektriska regleringsorganets mekaniska dragning. Fig. 3 visar exempel på en dylik anordning. Det elektriska regleringsorganet består av en hästskomagnet 9 och ett ankare 10, som är lagrat på den roterande

axeln 11. En fjäder 12 håller jämvikt med den magnetiska attraktionskraften. Ankarets 10 vridning (ur ritningsplanet) omkring axeln 11 geometriska axel förhindras därigenom, att den magnetiska attraktionskraften håller de båda ändarna av det långsträckt formade ankaret mitt för hästskomagnetens poler.

Fig. 4 visar en utföringsform av uppfinningen vid ett elektriskt regleringsorgan med luftgap 13 och 14, som äro parallella med ankarets 15 rörelseriktning. Vid den eljest vanliga utbildningen av detta regleringsorgan med plana luftgap och ett ankare med rektangulär sektion hava de magnetiska krafterna en strävan att vrida ankaret omkring axeln 11 ur symmetriläget, tills ankaret kommer i direkt beröring med hästskomagneten 9. Enligt förliggande uppfinning undgås denna nackdel därigenom, att luftgapen 13 och 14 äro utbildade som delar av en cylindermantel, vars axel ligger i ankarets förflytningsriktning. En vridning av ankaret kring dess förflytningsaxel ur mittläget medför då endast en minskning av luftgapets tvärsektion, men icke någon minskning i avståndet mellan närliggande ytor av ankaret och magneten. På grund härav strävar alltid

ankaret att vid en avvikelse från mittläget återvända till detta.

Patentanspråk:

1:o) Regleringsorgan för automatiska elektriska regulatorer, vid vilket ankaraxeln är lagrad på vinkelrätt mot dess rörelseriktning rörliga ytor, kännetecknat av en anordning, som friktionsfritt upptager de adhesionskrafter, som av de i rörelse försatta ytorna utövas på ankaret.

2:o) Regleringsorgan enligt patentanspråket 1:o), kännetecknat därav, att anordningen, som upptager adhesionskrafterna, består av ytor, utbildade som roterande axlar.

3:o) Regleringsorgan enligt patentanspråket 1:o), kännetecknat därav, att anordningen, som upptager adhesionskrafterna, utgöres av den magnetiska attraktionen på regulatorns ankare.

4:o) Regleringsorgan enligt patentanspråket 3:o), kännetecknat därav, att luftgapet mellan ankaret och regulatorns fältmagnetsystem har formen av en cylindermantel, vars axel ligger i ankarets förflytningsriktning.

(Härtil en ritning.)

BEST AVAILABLE COPY

Till Patentet N:o 63913.

Fig. 1.

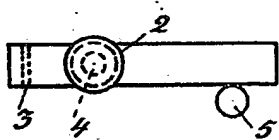
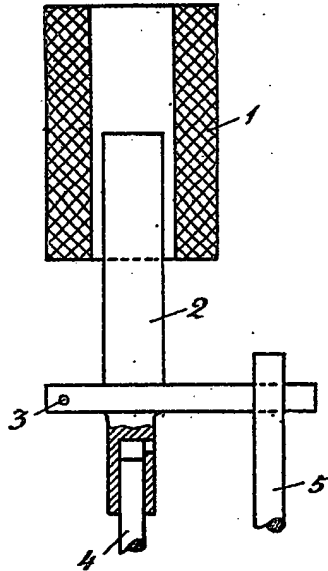


Fig. 2.

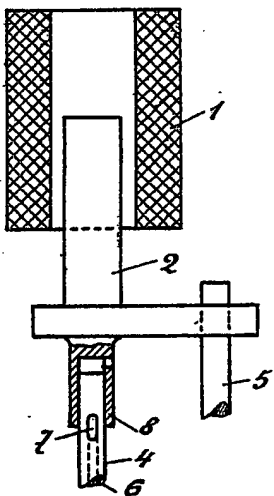


Fig. 3.

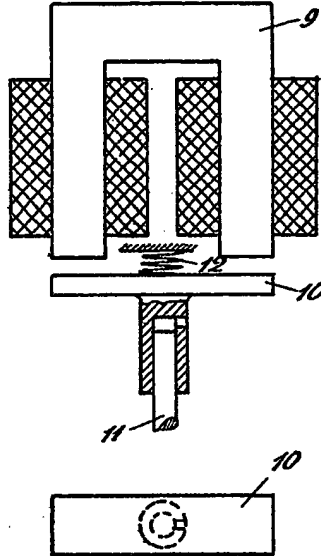


Fig. 4.

